RULES OF SPREAD

المحاضرة النهارده من اروع مايكون وهي تاني محاضرة و اخر محاضرة في ال rules of spread.

المحاضرة انهاردة من اروع ما يكون بنتكلم فيها عن ال rule التاني أو تاني حصة عن ال routes احب الخص الحصة اللي فاتت اللي فرقنا فيها بين malignant and benign tumor.

ال tumor عبارة عن خلية اتجننت و حصلها proliferation

Benign tumor → Low power of invasion – slow rate of proliferation

Malignant tumor → High power of invasion – rapid rate of proliferation

النهارده إن شاء الله هكلمكو عن ال route التاني او الحصة التانية عن ال routes of tumor لكن الحصة كلها هتبقي متخصصة لكلمة واحدة او rule واحد أنا قلته الحصة اللي فاتت اللي هو invasion.

لو سألنا عالم كبير متخصص في ال tumor أو أي حد اشتغل فيها What is the only difference between benign and malignant tumor? أنا مش بسأل يفرق إزاي بينهم تحت الميكروسكوب أنا بفهم ال behavior. ال behavior هقولهم هي كلمة واحدة، الفرق بين ال benign و ال malignant tumor هي قدرة ال malignant tumor على ال invasion. الطب ليس one parameter ولكن إحنا بنحوله لكده للتسهيل.

الفرق بين ال benign و ال malignant tumor من وجهة نظري هي ال invasion هو ده أهم حاجة عليه. يمكن أهم من ال route of proliferation. و لكن بتستخدم كل ال parameters لتفسير كل حاجة. لو سمحتوا ركزوا معايا لأني هتكلم عن هذا الموضوع بشكل بسيط و حاجة سهلة و كل اللي هقوله النهارده cat A لأن ال role عدد صفحات قليل هديكوا صفحة و نص ، صفحة و نص دي من وجهة نظري لكن ملكوش دعوة بصفحة و نص دي. الصورة اللي قدامكوا دي يا دكاترة عبارة عن EM فيها خلية كبيرة حد شايف الخلية الكبيرة اللي عاملة زي نفاضة المراتب دي الخلية الكبيرة دي بال EM عبارة عن fibroblast

(This is normal fibroblast) حد شايف خلايا تانية صغيرة جمبيها this is malignant cell)

الصورة دي اتعرضت في السبعينات و اللي كان عارضها هو واحد روسي و كان طالب من علماء ال pathology في هذا العصر و ال molecular pathology اللي بيجاوبوا علي هذا السؤال.

مين فيكو يعرف ال malignant cell بتقول إيه لل fibroblast ؟

قالوا هي ال cells بتتكلم يا جدعان ؟ قالهم لأ. إزاي ال malignant cell بتكلم ال fibroblast ؟ قالوله ايه الهبل اللي انت بتقوله ده ؟

قالهم ده هبل ؟ قلوله أه ؟ قالهم طيب. هي الخلية في جسم الإنسان مش عاملة زي الطوبة في الحيطة. جسم الإنسان عبارة عن system و ال system عبارة عن organs و ال organ

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

عبارة عن tissues صح كدا؟ ماشي. لو قلتلكوا إن في طوبة في الحيطة دي فكت نفسها و بدأت تخرم الطوب اللي جمبيها و ساب الأوضة دي و راحت الأوضة اللي هناك صدقوني مين أجن؟ مين اكتر جنون؟ خلية تكلم خلية و لا طوبة تحرك نفسها و تمشي و تروح أوضة تانية. حد فاهم حاجة ؟

ال invasion is the secret of malignant tumor. السر بتاعها إزاي ؟ إزاي بيحصل ؟ إزاي خلية تفك نفسها و تمشي و تروح لحتة تانية. Mistakes و لكن ما نملكه لحد إنهاردة هو السيناريو.

أهم character لل malignant tumor هو ال invasion لأن بالطريقة دي يحصل ال spread

إنهاردة هكلمكوا عن ال spread

و تحيه للمؤلف لأنه كتب spread of malignant tumor و ما كتبش spread of tumors لأن مش كل tumor له spread.

ال spread هي ال character of malignant tumor. اكتبوا السؤال ده cat A و يا رب في النهاية حد فيكوا بعد ما أشرح ال mechanism الموضوع ده إن حد فيكوا يقوللي ال malignant cell بتقول إيه لل fibroblast.

ال spread of malignant tumor هبدأ الشرح بتاعي.

Normally يا دكاترة الـ malignant tumor بتـ spread locally. يعني إيه locally ؟

Locally يعني spread in continuity مش فاهم ؟

يعني الخلية تخرم اللي جمبيها وتولد خلية تانية وهكذا إن شاء الله ت spread من صدري لحد صباع رجلي الصغير و لكن في malignant cells in between.

Malignant cell spreads distantly يعني ايه distantly ؟ يعني الخلية تبعت خلية للمخ و في المخ تبدأ تنمو فيبقى فيه malignant cell هنا و ال malignant cell هنا بس هل في malignant cells in between ؟؟ NO.

ال local spread يعني in continuity يعني الخلايا موجودة في النص لكن NO ← distant spread إزاي؟

عشان نفهم إزاي عملوا mechanism of spread. بصوا علي الفديو اللي قدامكو ده

normally الخلايا في جسم الإنسان ملزقه في بعض عن طريق حاجة إسمها EC matrix glycoprotein وبالتالي هي ما تقدرش تتحرك؛ هتتحرك إزاي ؟ لكن هنا لما نبص في ال malignant cell هنكتشف إن ال malignant cell بتقدر تتحرك و تخرم و ت spread locally and distantly

إزاي ؟ إزاي ده ال mechanism of spread

ال mechanism of spread of malignant cell عبارة عن نظريتين.

أول نظرية normally لو جينا رسمنا علي البورد اال cell الطبيعية في جسم الإنسان بتبقى loose يعني مش ملزقة و لا compact ملزقة في بعض أدي هنا normal cell و normal

cell فين الاسمنت اللي ملزقهم في بعض
الExtra cellular matrix glycoprotein اللي هما fibrin, actin and laminin مش احنا اخدنها قبل كدا في ال repair ال extra cellular matrix اللي هما fibrin, actin, laminin في بعض الحتت التانية في collagen و حاجات كتير تانية.

لو قولتلكو ان الخلايا في جسم الانسان عبارة عن طوب اللي ملزق الطوب في بعض هو الاسمنت لكن اللي ملزق خلايا جسم الانسان ببعض هو extracellular matrix glycoprotein.

هما حطوا هذا السيناريو. الراجل الروسي ده قالك ايه اللي بيحصل قالك اول خطوة في ال mechanism of spread هو invasion of extra cellular matrix glycoproteinهي عشان تمشي مش فيه سلاسل مقيداها مين السلاسل ؟مين الاسمنت اللي ماسكها ؟ extracellular matrix glycoprotein

اول خطوة في ال mechanism اسمها invasion of extra cellular matrix glycoprotein نعمله ازاي ؟ كل اللي بيحصل اما جم يشوفوا E.M لقوا ال extra cellular matrix glycoprotein دي لازقة directly علي ال cell wall يعني هي فعلا عامله زي الاسمنت فعلا في الحيطة فواصله لحد ال cell wall لقوا ان الكلام ده مش حقيقي لقوا ان فيه هنا receptor بتمسك فيه هذه الfibrin, actin and laminin و سموا هذه ال -> receptor-- cadherin ال cadherin يعني ملصقات مفيش direct contact بين ال extracellular protein و الcell wall و لكن بتلزق عن طريق ال receptor اسمها cadherin طيب وال malignant cell دي مجنونه بسهوله خالص بتروح ال malignant cell بتفقد ال cadherin receptor ما هو ال receptor ده مين الي بيعمله ؟! الخلية ؛ فالخلية متطلعش cadherin كدة هل ال malignant cell فكت نفسها ؟ لأ طبعا فكت نفسها ازاي ؟! حواليها اسمنت و حواليها حاجة منعاها من الحركة تيدا ال malignant cell ت attach عن طريق receptor بال fibroblast لان normally هو مين الي بيعمل ال extracellular matrix glycoprotein؛ الاسمنت الي حوالين الخلايا ال fibroblast تبدا ت attach through receptor with fibroblast مش فاهم هي ايه هدفها ؟ normally لو في واحد مننا انسان حقير و عارف ان الطلبة كلهم شاطرين و بيجوا بدري فحاول ان هو يموتهم في لحظة واحدة و ان العمارة تتهد فوق دماغهم ساعتها هذا الحقير قدامة حل من اتنين يا اما يبقي حقير عبيط و احنا بنشرح كدة يقوم جايب شاكوش و في اي حيطة من الحيطان و يقعد يخبط في معظم الاحيان هل العمارة هتنهار ؟! لا طبعا

الاحتمال التاني:
انه يبقي حقير و عنده مخ normally مين صمم هذه العمارة ؟اكيد مهندس عظيم فقبل ما ينفذ هذه الحاجة الوحشة يروح لهذا المهندس العظيم و يقوله قولي ال weakest point الي اروح خابطها تروح العمارة واقعة يقوله المهندس حرام... عيب... ازاي... أنا مهندس أبني ما أهدش؟!: D يقوله طيب انا هديك فلوس و يقوله هو مش حرام اوي يقوله طيب انا هزود الفلوس يقوله طيب انا هاقولك يقوله طيب هزود اكتر يقوله هتروح امتي عشان اجي معاك اي الي بيحصل دة ؟ و الله دة الي بيحصل ال malignant cell attach

مينfibrin, actin and lamininالمهندس العظيم اللي عمل ال through receptor
المهندس العظيم اللي عمل ال fibrin, actin and laminin هو ال fibroblast
و ساعتها الfibroblast مش بتبقn fibroblast دي اخدت رشوة و سموها transformed fibroblast
ال fibroblast شكلها طبيعي بال EMو شكلها طبيعي بال LM و لكن سمناها transformed ليه؟ لأن تيجي الخطوة الي بعديها مش هو قاله علي السر خلاص يبدا ي release proteolytic enzymes مين يطلع هذه ال proteolytic enzymes ال malignant cell ماشي لكن مين الاخطر منها حرام عليك تقول ال fibroblast لكن هي الtransformed fibroblast يبدا يحصل release of proteolytic enzyme من ال malignant cell and transformed fibroblast ؛ مجموعة رهيبة من ال proteolytic enzyme من اشهرها for example حاجة اسمها collagenase من اسمها بتكسر اية ؟ ال collagen و حاجة اسمها protease من اسمها بتكسر اية ؟ البروتين و حاجة اسمها و دة اهم واحد cathepsin D كلمة cath يعني Glycoprotein و الD cathepsin بتكسر ال -glycoprotein fibrin actin and laminin, و ساعتها الخلية دي فيها اسمنت يمنعها من المشي ؟!No

تيجي الخطوة الي بعدها:
تبدا ال malignant cell to acquire contractile filaments مين ال contractile filaments مش هي تقدر تصنع الي هي عوزاه ؟ تطلع ال contractile filaments مين ال contractile filaments اللي جوا الخلية ؟ actin and mucin؟؟myosin is polymer عشان كده ما ينفعش يبقا جوا الخلية، فال contractile filaments اللي جوه الخلية هما actin and tubulin

دلوقتي يتكسر ال matrix بهذا المنظر لكن لسة ال matrix ده متكسرش، ال malignant cell لها عيون علشان تعرف السكة السالكة فين؟ No كل اللي بيحصل ان ال break down product بتاع تكسير ال matrix بيشتغل ك chemotactic substance تقولها السكة هنا سالكة امشي و يساعدها في هذه الحركة إن لقينا إن ال malignant cells معظمها بيبقي negative charged فلو جم malignant cell قصاد بعض ي repel و يبداوا يتجهوا للحتت اللي هي loose تخيلوا الراجل وصل لهذا ال mechanism اللي انا قولتهولكوا دة theory اوعو تندمجوا معايا لحد انهاردة يبقي سؤال مهم اوي ازاي ال malignant cell اقنعت ال fibroblast انها تقولها علي ال enzymes المطلوبة للتكسير و ازاي اقنعتها انها ت release معاها هذه ال proteolytic enzymes والأهم من كدا ال malignant cell عملت كدا لية ؟! حد فاهم حاجة ؟!
لية كانت عاوزه تكسر ؟لان ال malignant حقيرة
طيب ليه هي كدا ؟ انتوا فهمتوا حاجة و لا ما فهمتوش ؟
ال mechanism of spread of malignant tumor تعالوا بصوا عليه video

ال malignant tumor في اي حتة في جسمنا ال tumor عبارة عن 2basic components:

transformed cell-1
supporting stroma-2، ودي حاجة طبيعية لأنها derived من ال host.

حاجة طبيعية لانها هتبدا تكبر علي tumor دة لسه هنشوف في ال tissue culture هنا دي خلايا و بدا بعضها يتجنن و الي عليها الدايرة دي malignant cell ال matrix ال كان ملزقة في الحتة الي فاضية ال transformed fibroblast malignant cell and هنا في ال culture ده لما كنا بندرسه كنا بنلاحظ ان 2 malignant cell قصاد بعض يحصلهم repel حد يعرف ليه ؟! لانهم negatively charged طب ازاي كانت بتشوف انها ماشية في الحتة الفاضية الي مفيهاش matrix ملزق في بعضه لأن breakdown products of extracellular protein كانت بتشتغل chemotactic product دي السيناريو في منتهي الخطورة لكن هذا السيناريو يا دكاترة يفتقد ال mechanism بجد.
اللي إحنا ابنقوله ليكوا ليه mechanism و لكن إزاي we don’t know و ده ليه تطبيقات كتيرة جدًا زي ما قلت
اول خطوة في الmechanism لأن ال mechanism خطوتين أول حاجة إسمها
invasion of extracellular matrix glycoprotein
هذا ال mechanism يفسر لينا ال local or direct spread يعني ايه local or direct spread ؟! إزاي الخلايا تنتشر in continuity إزاي ال tumor ينتشر و بين كل tumor cell و tumor cell أخري في tumor cell تالتة ، لكن ما فسرناش ال distal spread
إزاي بقي malignant cell طوبة في الحيطة تمشي في الهوا و تروح توصل لحيطة تانية ؟ دي النقطة التانية في ال mechanism اللي بيسموها vascular dissemination and homing of malignant cell

ال mechanism خطوتين:-

أول خطوة اسمها
invasion of extracellular matrix glycoprotein
الخطوة التانية
vascular dissemination and homing of malignant cell

Normally يا دكاترة ال tumor بيبقي له vessels مش لازم ال BVs إيه ال vessels الموجودة في جسمنا ؟ ال vessels بسهولة هي ال BVs و ال lymphatic ؟ صح كدا. تمام. ما هو ال wall of BV أو ال wall of lymphatic بيبقي فيه glycoprotein بنفس الطريقة اللي خرمت بيها ال matrix ساعتها تخرم walls of BVs فيه أي صعوبة ؟! ، دلوقتي بدأت تخرمها الأسهل عليها تخرم arteries, capillaries, veins or lymphatics.
الأسهل عليها تخرم ال lymphatic الأول إشمعني ؟ لأن ال lymphatic ماعندهاش basement membrane و اللي يهمنا هنا في ال basement membrane هي elastin and reticulin fibers

كلما زادوا كل ما ال malignant cell ما تعرفش تخرم الحتة دي حد يعرف ليه؟
لأن ال malignant cell وال transformed fibroblast مابتعرفش تطلع elastases مابتعرفش تطلع reticulases؛ الحاجات اللي بتكسرها فبالتالي يسهل عليها تكسير ال lymphatic ما فيهاش basement membrane خالص يليه بعد كدة vein يليه بعد كد ال capillary و يصعب عليه إنه يدخل ال artery و ساعتها ال malignant cell تعالوا نشوفها هتبدأ تمشي في ال blood stream as tumor emboli، شايفين بتخرم إزاي ال wall of vessel بتخرمها اهي، و ماشية كـ tumor emboli أي حاجة غير دايبة في الدم ماشية في الدم نسميها embolus و هي ماشية أول ما تخش جوة الدم، من أول ما بيحصل ال malignant tumor و تبدأ الخلايا تخش جوة الدم و لكن دخلت عرين الأسد معظم هذه ال tumor emboli أو 90% منها بيتكسر شايفين ال tumor و هي عمالة بتتكسر بتتكسر ليه ؟
عشان ال pressure عالي.
عشان عندنا جهاز مناعة حاجة بيسموها cytotoxic T-lymphocytes شايفين ده عمالة تهرب يمين و شمال و لكن جت ال cytotoxic T-lymphocytes و موتتها و لكن مع تكرار المحاولة بصوا الصورة دي المشهد ده آدي malignant cell اهي بتحاول تخرج في حتة تانية شافين و هي بتخرج شايفين الحجات اللي ماسكاها دي it's cytotoxic T-lymphocytes موتتها و هي متشنكلة في دي واحدة خارجة في الخباثة ، واحدة من ال malignant cells خرجت في ال capillary بتاع distant organ و بدأت تنمو هناك و بدأت تعمل mass تانية secondary لل mass الأولي و discontinuous معاها فعملت metastasis.
This is mechanism of metastasisو هذه ال metastasis تفسر بحاجة اسمها vascular dissemination and homing of malignant cell

إيه التطبيق الإكلينيكي لكدة

Normally أما جينا نشوف cancer of breast خلوا بالكوا لو لقينا انتوا هتعرفوا بعد كدة إن ال malignant tumor بينمو باربع مراحل يعني إيه؟! كانوا زمان بيقسموا كدة دة عنده سرطان من الدرجة الأولي سرطان من الدرجة التانية ، سرطان من الدرجة التالتة ، سرطان من الدرجة الرابعة؟
دي اسمها stage مرحلة لأن إحنا أخدنا المرة اللي فاتت ال grade ها العنف عارفين ال grade؟؟ ال grade ده histological و لكن ال stage ده anatomical. كانوا بيقولولنا زمان لو واحد عنده سرطان من المرحلة الأولي أو التانية ده بيتعالج ب radical excision.

يعني مرحلة أولي أو تانية معناها إن ال tumor is limited ل organ أو مجموعة من ال organs فلو شلته أنت متأكد إن ما فيش malignant cells موجودة.
و تالتة و رابعة عملت distant spread فبالتالي Let the patient die in peace يعني واحد عنده سرطان في الكبد و بعت metastasis في المخ إزاي تقدر تتخلص من الmalignant cell في جسمه؟؟ تشيله الكبد والمخ ويمشي حافي فـ let the patient die in peace ملكش حل.

أما جينا ندرس لقينا إن ال malignant cell بتوصل جوة ال blood بتاع العيانين even as early as و هي لسة في مرحلة carcinoma in situ لقينا إن فيه tumor emboli و لكن ماتظهرش ال metastasis إلا بعد فترة طويلة من الزمن ، ليه؟! بسبب اللي انا ورتهولكوا ده لأن معظم ال tumor emboli أما بتخش الدم هل بتنجح إنها تـ implant في حتة تانية لأن ال malignant cell خلايا قوية و لا ضعيفة ؟ ضعيفة ، مين اللي بيفشفشها ← ال pressure of blood لوحده زائد ال cytotoxic T-lymphocyte

this is mechanism of spread of malignant tumor

فالـmechanism للـspread نقطتين:

اول حاجه يفسرلنا ال local spread يعني in continuityحاجة اسمها invasion of extracellular matrix glycoprotein

الأسمنت بيتكسر وبعد كده الخلايا بسهولة جدا تقدر تتحرك بس ده يفسرلي الـ direct spread... بيفسر إزاي الـ tumor يقدر يكبر.

لكن مايفسرش إزاي الـ tumor بيبعت metastasis فعملنا السيناريو التاني

Vascular Dissemination and Homing of Tumor Cells

Homing يعني يطلع في حته تانية ويعمل metastasis ده سؤال لوحده بـ ٧ درجات، ولحد هذه اللحظة اللي بكلمكو فيها السيناريو اللي بدأ إزاي الـ malignant cell أقنعت الـ fibroblast إنها تقولها على سر تكسير الـ extracellular matrix glyco-proteins وإزاي أقنعتها إنها تـ secrete معاها الـ proteolytic enzymes ده un-known... We don't know، مانعرفش، عارفين لو عرفناه؟ إحنا نرشي الـ fibroblast إنها ماتقولهاش لأن إحنا لو عرفنا إزاي مش هيبقى فيه حاجة اسمها malignant tumor لأن ساعتها مش هيحصل spread، لأن الـ vascular dissemination هو sec-ondary للـ invasion of extracellular matrix glycoprotein، مفهوم؟ بقالنا ٥٠ سنة نسأل السؤال ده الـ malignant cell بتقول إيه للـ fibroblast ولحد هذه اللحظة محدش عارف هي بتقولها إيه.

بعد ما خلصت ال mechanisms اللي هو نقطتين بـ 7 درجات فيه حاجة اسمها routes of spread، يعني إيه routes؟ هنا مش إزاي بتنتشر؛ هنا بتنتشر through what؟

إحنا بنقسم ال spread of malignant tumor لـ 3 routes:

يا إما حاجة اسمها direct or local spread، يعني إيه؟

ينتشر in continuity بتبدأ تخرم اللي جنبيها وتنتشر in continuity. إديني example:

Direct spread for example أما بييجي في ال skin أو ال mucous membranes عرفنا نفسر إيه؟ ال malignant ulcer؛ فاكرينها؟؟ يبقى ال malignant ulcer سببها إيه؟ ال direct spread.

لكن لقينا ال direct spread في organs معينة بيبقى صعب، يعني لو لقيت malignant

tumor طالع في loose tissue (fat زي liposarcoma و malignant tumor طالع في bone؛ مين فيهم الـ spread بتاعه أسرع؟؟ لقينا اللي طالع في loose tissue الـ spread بيبقى أسرع، عارفين ليه؟ لأن الـ direct spread بيتحكم فيه الـ invasion of extracellular matrix glycoproteins، كل ما كان الـ tissue ده loose يعني مافيهوش elastin & reticulin fibers يبقى بسهولة جدا الـ tumor يكبر ولكن في الـ bone الـ periosteum غني بالـ elastin and reticulin fibers، وبالتالي الـ direct spread in bone بطيء جدا.

الـ direct spread لاحظنا إن في بعض أنواع الـ tumor بيـ spread في حته بتبقى في loose النسيج، أي نسيج في جسمنا بالذات الأنسجة اللي بيبقى فيها nerves كتير فيه حاجة اسمها perineural space الـ nerve مش على طول axon cylinder كده؛ لأ بيبقى حواليه perineural space فراغ، مافيهوش elastic fibers كتير ولا فيه collagen كتير فالـ malignant cell ممكن تنتشر through perineural space، يعني الحتة دي سهل تمشي فيها وده بيسموه perineural invasion.

إيه أهمية أما أقولكو إن فيه بعض الـ tumors تنتشر through perineural space؟؟ اللي يهمنا إنكو تفهموا الـ malignant tumor

اى اللى يتحكم ان ال malignant tumor يمشي فى perineural space او مايمشيش؟!

ال organ اللى طالع فيه لو ال organ فيها nerves كتيره هيبقي فيه perineural space كتيره فال tumor هيفضل يمشي فيه.

عندنا 4 organs ملهومش خامس بيحصل فيهم perineural invasion كلهم بحرف ال p: Parotid, Pancreas, Prostate & Bone

هما دول اللى بيبقي فيهم perineural invasion ايه العامل المشترك بين ال parotid\pancreas\bone\prostate انهم very rich in innervation. طيب استفدت ايه؟! استفدت بالمعلومه اللى هقولهالكوا دى زمان انا بدات بال inflammation وقولتلكوا لو واحده ست عندها lymph node هنا كبيره تقلقوا لو ال lymph node دى بتوجع ولا مبتوجعش؟! مبتوجعش لاننا قولنا ان ال malignant tumor مابتطلعش chemical mediator, بشكل عام ال malignant tumor is painful or painless؟

القاعدة العامة ال malignant tumor بتبقي early painless لا نعتمد على ال pain عشان نشخصها ولكن ال malignant tumor بتبقي early painful فى اربع اماكن حد يعرفهم؟! parotid, bone, pancreas, and prostate.

فى طلبه فى كليه طب دكاتره, اساتذه بتيجى تسالهم ال malignant tumor بشكل عام painful or painless ؟ painless

ليه painless ؟ علشان مابتطلعش chemical mediator لكن تعرفوا malignant tumor بتبقي highly painful؟ اه اللى هى ال malignant tumor بتوع ال 4 organs دول ال parotid, bone, prostate and pancreas.

اشمعنا ال malignant tumor فى هذه ال organs بتبقي painful؟! لان فى perineural invasion لان هذه ال organs rich in nerves.

مفهوم الكلمه دى؟!

بسبب المعلومة دي فيه جار يمكن اخدتوه فى السكشن الاسبوع ده بعضكو أخده...
يحكى فى قديم الزمان ان كان فى عيل صغير سنه 10 سنين كان دراعه اليمين ده وارم وسخن وبيوجع فراح لابوه وقاله دراعى ده سخن ووارم وبيوجع, فابوه اخده لاقرب دكتور فالدكتور شاف redness, hotness, tenderness, swelling and loss of function
فالدكتور شخص ايه؟! Acute Inflammation.
فادى الواد antibiotic and anti-inflammatory ← penicillin and aspirin
انه يخف مخفش, راح الواد لابوه قاله الوجع مخفش الالم زاد قاله ياض احنا شكلنا وقعنا فى دكتور سيبك منه وراح لدكتور تانى اكبر سنا وليس مقاما, السن ملوش دعوة بالعلم فراح لدكتور تانى كبير في السن وشعره ابيض, وأقرع كدا وراح باصص فى الروشته قاله اى ده مين اللى كاتبلك كدا الطب باظ فين ايام زمان؟!!
راح كتب بدل ال penicillin => geramycin وكتب بدل ال diclofenac <= aspirin
فاهمين حاجه؟! غير الاسامى ما ده مضاد حيوى ودا anti-inflammatory.
المهم راح اداها للواد ان الواد يخف مخفش قاله يابنى سيبك من الطب دا خالص وتعالى نرجع زى زمان وعلاج زمان يا اما لسعه يا اما مشرط محجم, وساعتها الواد وداه عند واحد دجال قاله فين اكتر حته بتوجعك ؟ قاله دى فراح لسعه والوجع راح.
حد عارف ليه الوجع راح؟! Gate theory counter mechanism ←
deep cutaneous pain interfere with deep visceral pain فيلتقوا عند نفس ال gate فيحصلهم competitive inhibition فولا واحدة تعدي والمصريين اساتذه pain اما واحد يجيله صداع يروحوا جايبين منديل ورابطين دماغه فيعمل pain على ال cutaneous فيخليه ينسي هو مش بينسي, هى ليها mechanism.
الناس اللى عندها osteoarthritis بيجيبوا مراهم يدهنوها دى مراهم حارقه بتضيع ال pain, الواد خف لكن بعد اسبوع راح كح دم ومات لان الواد ده كان عنده سرطان فى ال bone وللاسف اللى خلى الدكاتره كدا اننا بنقولهم ان ال malignant tumor بشكل عام painless or painful؟! Painless ولكن بتبقي painful؟! اه فيه 4 exceptions،
ليه بقي بتبقي painful؟ علشان فيها perineural invasion ال perineural invasion بيبقي مشهور فى ال organ اللى بتبدأ بحرف الp المؤلف حتى مقالهومش اللى هما bone, parotid, pancreas and brain.

ال routes of spread
أول حاجه اسمها local or direct spread, ال local or direct spread متجيش سؤال لكن بيسالهالك بيشوفك فاهم ولا لا.
هل ال local spread فى كل ال tumor زى بعض؟!يعنى ال tumor لو طالع من loose tissue بيبقي ال local spread بتاعه اسرع ولا ال local spread لل tumor اللى طالع من compact tissue اسرع؟!
لو طالع من ال loose tissue بيبقي اسرع.وانتوا فاهمين دلوقتى ليه لان مفيهوش elastin and reticulin fiber كتير اوى.
ال local spread لو طالع من surface --> يعملى malignant ulcer
وال local spread لو طالع between 2 hollow organ -->يعملى fistula

تعرفوا يعنى اى fistula يعنى واحده ست عندها malignant tumor فى ال cervix يروح ال vagina ويروح داخل فى ال rectum تلاقيها تنزل براز من قدام من ال vagina لانه عمل حاجه اسمها malignant fistula,
تعرفوا يعنى اى fistula الاول؟! Double-ended tract بتربط 2 epithelial surface.
ولكن الحاجه الاكلينيكيه الاهم ان ال direct spread ممكن يبقي معاه perineural spread وال perineural spread is direct لانه بيخش ال perineural space ويمشي مع ال nerves ويفعصها فيعمل severe pain اى اللى يتحكم ان ال malignant tumor يبقي فيه perineural spread او مفيهوش؟! كميه ال nerves الموجوده فى ال organs.

اى ال organs اللى بيبقي فيها nerves عندك؟!
parotid, pancreas, parotid and bone.

ال route التانى من ال spread اسمه distant spread
لان ال route التاتى للspread هيعمل metastasis, هيعمل اى ؟! Metastasis اللى اسمها secondaries الثانويات, فلازم تعرفوا يعنى ايه metastases.
ال metastasis هى development of secondary malignant tumor implant discontinuous with the primary tumor.
حد فاهم حاجه؟! يعنى ال malignant tumor طلع فى صباع رجلى الصغير ف malignant cell مشيت فى الدم وراحت عملالى malignant tumor فى مخى هل فى malignant cell موصله الاتنين؟! لا, يبقى discontinuous.
ماهو دا الفرق بين ال direct spread and distant spread, ال direct spread تنمو ان شاء الله تاخد الجسم كله بس continuous.
ال metastases:
هى development of malignant tumor implant discontinuous with primary tumor
ودى بتحصل بطرق كتيره, ازاى ابعت خليه فتنمو وتعمل tumor تانى discontinuous مع الاولانى اللى جه منه؟! ازاى؟!
اول route of spread واهم واحد ودايما بينزل سؤال written لوحده هو ان ال malignant cell بتركب lymphatic vessels
يبقي ال distant spread على مستواكوا انتوا 3 الاول والاسهل هو

الـ lymphatic spread

اكتبوا عليه cat A بينزل سؤال لوحده فى الامتحان.
طيب ليه انا رتبت كدا ليه قولت Lymphatic vessels ومقولتش blood ليه؟! لان ال lymphatic vessels سهل انه يتخرم, طيب ليه؟! لان ال lymphatic vessels معندهوش basement membrane ولكن هعلق على هذه الكلمه واخصص شويه ولازم تقولوا كدا فى المقدمه lymphatic spread is common in carcinoma than sarcoma.
ان شاء الله فى الحصه دى هقولكوا اى الفرق بين ال carcinoma وال sarcoma بس لحد

ما ناخدها ال carcinoma is malignant epithelial tumor عباره عن epithelial cell اتجننت بشكل malignant
وال sarcoma is malignant mesenchymal tumor.

ونرجع نقول اى الفرق بين ال epithelium وال mesenchyme؟! حاجات كتير ولكن اللى يهمنا ان ال epithelium ده vascular or avascular؟! Avascular لان مفيهوش BVs لكن فيه lymphatics، عرفتوا ليه ال carcinoma spreads mainly by lymphatic لان ال carcinoma is malignant epithelial tumor وال epithelium مفيهوش vessels غير ال lymphatic.

اما ال sarcoma فى ال mesenchyme وال mesenchyme فيه ايه؟! فيه lymphatic and blood بس يدخل ال blood الاول لان كميتها اكبر بكتير, ال vessels كميتها اكتر بكتير.

معلش هو ساعات مبيعرفش يجيب الموضوع بالتتابع اوى فدى مهمه الشرح ال lymphatic spread is common in carcinoma more than sarcoma.

لان كمان دقيقه هعكس الكلام فى اللى بعده

لان الlymphatic spread الانتشار خلال الlymphatic خلوا بالكوا ال lymphatic spread ده local or distant؟! Distant لانه هيعمل metastasis,

ال lymphatic spread يادكاتره زمان ولحد دلوقتى بيقسموه نوعين, بيقولوا ال lymphatic spread حاجه من اتنين يا اما بصوا كدا معايا على البورد ده malignant tumor عمال يـ proliferate and invade وادى ده lymphatic vessels وادى ده lymph node, ال afferent -> lymphatic وال efferent ->lymphatic.

ادى دا malignant tumor وادى ده lymphatic vessels وادى ده lymph node
وادى ال afferent عارفين انتوا الفرق بين ال afferent and efferent اللى يوديلها afferent واللى ياخد منها efferent.

ال lymphatic spread من زمان يقولواعليه انه حاجتين يا اما lymphatic embolization انا مش لسه قايل ليكوا يعنى اى emobolusاى حاجه ماشيه فى الدم غير دايبه فى الدم, قالك ايه اللي بيحصل؟ ال lymphatic embolization ال malignant cell هتمشي فى الدم as lymphatic emboliملزقه فى حاجه؟! سابحه فى الدم, ال lymph سابحة فيه وواخدها through the afferent lymphatic فتوصل لل subcapcapsular sinus ومنها للlymph node وتبدا تـ proliferate فى ال lymph node وصلت لل lymph nodeولا ماوصلتش؟! ومنها through efferent lymphatic لباقي ال lymph node لحد ما تدخل الدم سموا هذه الطريقه lymphatic embolization لانها ماشيه as tumor emboli.

لان فى طريقه تانيه ال malignant cell تـproliferate as solid cord ايه؟! Proliferate as solid cord ملزقه فى بعض وملزقه فى ال wall of lymphatic لحد ما توصل لل lymph node وتكبر ال lymph node ومن ال efferent للدم وسموا الطريقه التانيه lymphatic permeation, ال permeation يعنى اختراق ومن سنه حاجه واربعين ويبقولوا لاlymphatic spread is either by one of two mechanisms يااما lymphatic

embolization يا اما lymphatic permeation.
فى كل الاحوال ال affected lymph node هتبقي بالمنظر ده, دا واحد كان عنده سرطان فى صباع رجله الصغير ودى ال inguinal lymph node هتبقي enlarged, greyish white, and painless.
وتحت الميكروسكوب:
هتشوف اى according to primary
يعنى لو جايه من سرطان بنكرياس هتشوف سرطان بنكرياس ولو جايه من سرطان رئه هتشوف سرطان رئه ولو جايه من سرطان stomach هتشوف سرطان stomach لان ال metastasis بتبقي according to primary.
وال exampleأنا اسمي محمد سبت الاوضه دى وروحت اوضه تانيه هيبقي اسمه فوزية؟!
ماهو انا زى ما انا, مفهوم اللى انا بقوله ده؟!
ال lymphatic spread either by lymphatic embolization or lymphatic permeation.
سنه حاجه وتسعين طالب ف 3 طب زيكوا كدا بس إنجليزي البروفيسور بتاعه قاله ان الlymphatic spread واحده من ال distant spread
قال lymphatic spread is more common in carcinoma than sarcoma قاله ماشي ما انت فهمتهالى لالن carcinoma فيها BVs اكتر من ال sarcoma, وقاله انها either by embolization or permeation وراح راسمله الرسمه دى وقام الطالب راح واقف وقاله تفرق فى ايه؟! قاله بتعلمنى معلومه ايه استفادتى منها ان شاء الله؟!
فقام الدكتور مجاوبه زى ما الدكتوره بتقول ومكتوب عندكو فى الكتاب, وقاله ان النوع التانى ده هيسد ال lumen of lymphatic وبالتالى هيبقي فيه obstructive lymphatic edema يعنى ال organ اللى هو بعت هيورم, وقاله ياحبيبي واحد عنده سرطان هتفرق معاه ال organ ده ورم ولا ماورمش؟! قاله تفرق فى ايه؟؟ قاله ده بيمشي as tumor emboli discontinuous من بعض لكن دا بيمشي as solid cord لازقه فى ال vessels wall.
قاله طيب ليه؟ قاله يعنى اى ليه؟ قاله انت عاوزها تفرق فى ايه؟! قاله معرفش هقولك بعدين, وقعد يدور هذا الطبيب على malignant tumor بيحصله spread بطريقه واحده بس فلقي سرطان اللسان.
سرطان اللسان لقوه ان هو الوحيد اللى بي spread بالطريقه الاولى, ليه؟!
لان علاج السرطان هيعتمد على اى؟ لو واحد for example قبل الكلام اللي فكر فيه العيل ده كان سرطان اللسان, لو واحد جاله سرطان فى اللسان هو بيجى فى نص اللسان كانوا هيعالجوه ازاى؟! كانوا بيعالجوه رغم انهم عارفين انه بي spread كدا وكدا كانوا بيعتبروا انه بي spread اكتر بال lymphatic permeation لان دا الاخطر فكانوا بيجوا للراجل ده زمان لو عنده سرطان اللسان وكانوا يشيلوا لسانه, كدا شالوا مين؟ ال primary وعمل lymph node يروحوا عاملين ليه neck dissection يشيل ال lymph node اللى هنا, هل ينفع يسيبوا المنظر ده؟!

لا مينفعش لان هنا فيه malignant cells جوه ال lymphatic بس ال lymphatic تعرف تشيلها؟! ال lymphatic هي في ال tissue in between.
فكانوا زمان يشيلوا للراجل اللسان وال lymph node على نفس الناحيه ويشيلوا ال tissue in between ويشيلوا نص ال mandible ونص ال sternomastoid وال scalenus anterior وال strap muscles وال thyroid وال submandibular gland وال paravertebral muscle ويصفوا جلد على ال vertebral column وكانوا بيسموا العمليه دى commandos operation, دى نسبه للعمليات الانتحاريه اللى كان بيعملها جيوش الحلفاء ضد الالمان او ان هي combined mandiblectomy and highly selective neck dissection؛ اختصار الكلمة وكان نسبه ال mortality فيها بتوصل ل 100% يعني كل العيانين اللى بيتعملهم العمليه دى بيموتوا.
ولما لقي الراجل ده ان سرطان اللسان بي spread بالطريقه الاولى راح لاستاذه وقاله انا عرفت فين الاختلاف.
فقاله انا هقترح علاج جديد لسرطان اللسان, قاله قول, قاله انا هشيل للراجل ده لسانه, كدا شال اى؟!
ال primary وبعدين قاله هروحه اسبوعين, قاله ياعبيط دا لسه فى malignant cells فى ال lymphatic وال lymph node, قاله اه انا هروحه اسبوعين خلال الاسبوعين دول هتكون ال malignant cell اللى سابحه فى ال lymphatic وصلت ال lymph node وبعد اسبوعين افتح اشيل ال lymph node بس فهمتوا حاجه؟!
بس هو دا الفرق بين التمييز بين ال lymphatic embolization and lymphatic permeation.
لان هى اللى بتتحكم فى العلاج بعد كدا, ولكن للاسف ملقناش سرطان بي spread by embolization only غير ال cancer of tongue هو الوحيد اللى بي spread by embolization only, حبوا يطبقوا الكلام ده فى ال breast نفع؟! لا لانه بي spread by permeation كمان علشان كدا لما يجوا يشيلوا لواحده صدرها وفيها malignant tumor بيشيلولها ايه؟!
بيشيلوا ال breast مع ال axillary tail مع ال lymph node, مش يشيلوا ال breast وال lymph node ويسيبوا ال tissue in between, لازم يعملوا radical mastectomy لو كان كدا كانوا شالولها بس ال tumor وال lymph node وسابوا ال breast مفهوم؟! هى دى فكره ال lymphatic embolization and permeation
ال lymphatic spread دى اول طريقه لل distant spread
نقول النقط المهمه,
- lymphatic spread is common in carcinoma more than sarcoma
- ال lymphatic spread بيحصل بكام طريقه؟! يا اما lymphatic embolization or lymphatic permeation
- الاتنين هتمشي ال malignant cell فى ال lymphatic يا اما ماشيه as lymphatic tumor emboli ودى اسمها lymphatic embolization يا اما ماشيه as solid cord ملزقه فى بعض

بصوا الصوره اللى قدامكوا دى دى عباره عن lymph vessel وال wall بتاعها اهو فوق وتحت, انا شايف ماده homogenous pink فى النص ده ال lymph، حد شايف الخلايا الغامقه الغريبه دى؟! دى ملزقه فى بعض وملزقه فى ال lymph vessel wall يبقي دا اى نوع من ال spread؟ this is permeation
لكن بصوا معايا على هذا ال video

آدي ده سرطان breast، والوحدة البنائية لل breast هي ال lobule عبارة عن duct و acini، وأكتر حاجة بتبقى irritated هي ال duct فممكن خلية تتجنن وتعمل malignant tumor وهنشوفه دلوقتي؛ ال malignant tumor عبارة عن خلية اتجننت وبدأت تـ proliferate & invade.
ساعتها الست هتشوف ال tumor كورة سودة من الخلايا اللي عمالة تتكاثر، حد شايف الكورة السودة دي اللي عمالة تـ proliferate & invade؟؟ وبعد فترة هتروح داخلة في ال lymphatic vessel، شايفين هنا ماشية as embolization، ومنها لل afferent lymphatic لل efferent lymphatic ومنها توصل الدم، this is the lymphatic spread
وده سؤال في الامتحان بـ 7 درجات

الأهم من ده النوع التانى منdistant spread اسمه:

الـblood او hematogenous

يلا مين هيقول الجملة الاولانية
مكتوب عندكم فى الكتاب pattern of blood spread of carcinoma and sarcoma see later
لسه كاتبها كده يعنى ايه ان شاء الله ؟؟فيه عيال فى الامتحان يكتبوا كده هنا بدل الجملة دى هنكتب ايه يا حبيبى؟؟
more common in sarcoma than carcinoma
الانتشار خلال الدم الـblood vesselيبقى more common فى السرطانات اللى طالعة من الmesenchyme عن السرطانات اللى طالعة من epitheliumحد يعرف ليه؟؟
لان الmesenchymal tissue فيه blood vessels كتير وال lymph قليل لكن السرطانات اللى طالعة من الepithelium اللى هى carcinoma مافيهاش الاlymph vessels
السؤال ده ب7 درجات هو كمان hematogenous او blood spread فكان كله بيكت كده واحنا نكتب pattern of blood spread in carcinoma and sarcoma see later see you in the summer خلاص سد نفسي حمار قدامى ويتباهى انه حمار فحضرتك هتستبدل الجملة دى بايه؟؟
blood spread more common in sarcoma than carcinoma ليه؟؟
عشان الsarcomaطالعة من الmesenchyme والmesenchyme very rich in blood vessels and poor in lymph vessels لكن الcarcinomaطالعة من الepithelium اللى مفيهوش غيرlymph vesselsوصلت المعلومة؟؟؟ok

لان الblood spreadازاى الmalignant cellsتنتشر خلال الدم ؟؟حاجة من الاتنين يا اما هى sarcoma يا اما ان هى ايه؟؟الsarcoma cells directlyبتخرم الblood vessels لان

normallyالsarcoma طالعة من الmesenchyme والmesenchymeفيهblood vessels هتحرم مين الاول؟؟
الvein ثم الcapillaryثم الarteryاشمعنا؟؟
عشان كمية الelastic tissueفى الveinتعتبر معدومة
ولكن لو عندى الcarcinoma malignant tumorازاى توصل للBV اذا كان ال epitheliumمفيهوشBVازاى؟؟
لانها الاول هتعملlymphatic spread وبعد كده الlymphatic spreadهيروح فين؟؟
هيروح للvenous circulationاكيد سيادتكم عارفين الlymphatic circulation تلات تربع جسمى الشمال يعنى كله ماعدا دراعى اليمين والupper limbالجزء ده بيروح لحاجة اسمهاcisterna chyli وبعدين thoracic duct and supra clavicularاللى بعد كده تخش على الsubclavian vein صح كده؟؟
لكن الناحية التانية علdirectly الright subclavian vein خدتو المعلومة دى ولا مخدتوهاش؟؟وبالتالى هتوصل للدم وبالتالى الmechanism of hematogenous spread حاجة من الاتنين فى حالات الcarcinoma لازم الاول الmalignant cells تعمل lymphatic spread وبعد الlymphatic spreadتوصل للblood vessels لكن فى حالات الsarcomaعلى طول توصل للBVيعنى الsarcomaطالعة منmesenchyme والmesenchyme very rich in BV
دلوقتى اتكلمت عن نقطتين
- اول نقطة blood spread more common in sarcoma than carcinoma
- الhematogenous فى حالة الcarcinomaلازم يسبقهlymphatic spread وبعد كده يحصل blood spread اما فى ال sarcoma directly blood spread
- اخر نقطة هى ال course of tumor emboli
ال course ده لعب عيال المفروض للى يعرف علوم ابتدائى لان احنا عندنا كامcirculation فى جسمنا at least ؟؟ يلا يا جماعة نرجع ل 3 ابتدائى مادة العلوم فيه كام دورة دموية فى جسم الانسان؟؟انتم تعرفو تقولو كام دورة؟؟at leastتالتة ابتدائى يعرفوا إنهم 3 دورات systemic and pulmonary and portal طب ما ارسمهالكم
فيه حاجة اسمها systemic circulation ولنفترض مبقولش الكلام ده على فكرة دى قلة ادب منى ده انا على فكرة بستخف بيكم فيه حاجة اسمها القلب عارفينه؟؟4حجرات اذينين فوق وبطينين تحت RT atrium, LT atrium, RT ventricle, LT ventricle صح كده؟؟

1/ نبدا بالsystemic circulation :
من الLT ventricle يطلع aortaويدينا الsystemic tissues بـ capillaryوياخد الدم بـsystemic veins اللى يرجع فين للناحية الrightاللى هيا RT atrium تعرفوا الدورة دى؟؟systemic circulation
2/ فيه عندنا دورة تانية pulmonary circulation
عندنا lung على الناحيتين تبدا الدورة الرئوية لكن من الRT ventricle يضخلها دم غير مؤكسد وبعدين يرجعلها دم مؤكسد عن طريق الpulmonary veins الveinsالوحيدة

اللى بتشيل دم مؤكسد فى الجسم يا فرحتى دي اسمها الدورة الرئوية
3/ فيه دورة تالتة الدورة البابية portal circulation
ترجمتوها بالعربى؟؟مين الباب؟؟؟هما سموها الدورة البابية يبقى اكيد فيه باب مين الباب؟؟الباب هو الكبد، ازاى؟؟
لان الدورة البابية ادى ده الsystemic artery فيه اى صعوبة؟؟لو جينا للGITالحتت اللى بيحصل فيها absorption بيجيلها دم systemic عادى لكن لا يعقل ان يرجعلها الvein مع الsystemic لو انا نواتج الامتصاص باخدها زى ماهى كدة وبدخلها على ال circulation اكل محشى وامتص محشى ويجيلى hyper ma7shemiaو اكل بتنجان وامتص بتنجان ويجيلى hyperpetnganemia مين اللى بيوقف كباب بين نواتج الامتصاص والsystemic circulation ؟؟الكبد فالكبد أهو يجيله الدم عن طريق portal vein اللى هو بيمتص فيه نواتج الغداء فيروح لاعب فيه ومظبطه ومرجعه الsystemic circulation كده 3 دورات
ليه بنراجع علوم تالتة ابتدائى ؟؟ عشان الكلام اللى هقوله ده لان الطب يا دكاترة حضرتك تتوقع الcourse بتاع المرض هقولكم وطبعا هتفهموها بسهولة اوى لما اقولها
لو انا عندى tumor طالع من systemic organ يعنى drained by systemic veins يعنى organ زى الuterus زى ال cervix زى الurinary bladder زى صباع رجلى الصغير
Systemic organ لو طلع منه malignant tumor لو لقيت راجل عنده سرطان فى المثانة حضرتك تتوقع انه لو بعت ثانويات انت تفتش فين ؟؟عشان تعرف بعت ولا مبعتش ؟؟ امشى معاه مش هو طالع من systemic organ ؟؟هنمشى مع الtumor emboli فى ال systemic veins هتخش فى الRT side ومن الRT side هتضخ للlungاللى فى النهاية فيها capillaries فتيجى ف ال capillaries بتاعة الlung فتطلع وتعملنا metastases فى ال lung
malignant cells of malignant tumors drained by systemic circulation will give first metastases in lung
سهلة دى ؟؟لو عندى bronchial carcinomaيعنى tumor طالع من الlung او مبعوت لل lung يعنى secondary بدى metastasesفين ؟؟؟امشوا مع الرسمة ال lung على ال leftومنه يضخ الى ال systemic circulation فتدى الحتت اللي هي rich فى ال systemic والbone والbrain والliver لان ال liver is not a portal organ حد فاهم حاجة ؟؟لان هو الباب فما قبله portal مفهوم ؟؟ طيب
لو عندى سرطان طالع من ال GIT:
يعنى واحد عنده for example سرطان فى القولون اشهر سرطان فى البنى ادمين أو سرطان معدة وسرطان الgall bladder وسرطان ال appendix ساعتها هتمشى ال malignant cells وهتعمل metastasis فين ؟؟
فى ال liver لان هو ده الفكرة لما تجيلى واحدة ست عندها سرطان فى الثدى فلو انت فاهم ان carcinoma of breast حضرتك هتعمل imaging لو لقيت metastasis يبقى س و س ؛ سبحة وسجادة سيبها تموت once بدأ distant spread يبقى الله يرحمها فتوقع ال metastasis حتحصل فين فى واحدة ست عندها سرطان فى الثدى ؟؟الlung اشمعنا ال

tumor emboli derived from malignant tumor of systemic organs لان ال lung
give metastases to lung والbreast is systemic فيه واحدة ست بتمتص نواتج الغداء من ال breast ؟؟لا
tumor emboli derived from organ drained by systemic circulation will give metastases in lung
لكن واحدة ست عندها سرطان قولون انتو مع مين اول organ لو بعت metastasesتفتشوا فيه ؟؟liver لان الliver is portal
طب واحد مدخن وعنده سرطان رئة تتوقع يبعت metastases فين؟؟ فى بقية ال systemic اللى هما liver و brain و bone
لكن لكل قاعدة شواذ الحاجة الاخيرة مش شاذة ولا حاجة لكن بالنسبة لكم هتبقى صعبة شوية مش صعبة انتو اكيد عارفينها
لو واحد عنده سرطان فى ال paravertebral tissue حوالين الvertebral columnفى منطقة الthoracic او الlumbar او ال sacral region ساعتها هو مش المفروض ال paravertebral tissue دى systemic organ صح؟؟ المفروض لو فيه سرطان طلع منهم يبعت فين ؟فى ال lung لقينا انه قبل ما يبعت للlung يبعت للbrain والspinal cord لان فيه حاجة اسمها paravertebral plexus of veins سمعتوا عنها ؟؟
بسهولة جدا يخرمها ويوصل directly للbrain والspinal cord قبل ال lung
ده ال exception ده اسمه course of tumor emboli
لان دى بنعلمهالكم لان لو حد فيكم جاله عيان عنده سرطان يبقى عارف السرطان ده هيبعت فى انهي حتة وطبعا نقعد نلعب فيها للصبح...
واحد عنده سرطان فى صباع رجله اللى فى النص فى رجله الشمال هيروح ال lung
واحدة عندها carcinoma فى ال left tube هتروح للlung
واحد عنده سرطان على بعد 10 cm من الpyloric region بتاع ال stomach يبعت فين الliver ؟؟
10cm من ال pyloric region عاوزها تحت يعني small intestine عاوزها فوق يعني stomach و esophagus
اتفقنا على المعلومة دى ؟؟لأن انتم بتتوقعوا
ده فكرة الscan اى عيان يجيله سرطان لازم نعمله scanning اشوفه بعت ولا مابعتش لانه لو بعت نعمله ايه؟؟س س سجاده وسبحة لو مابعتش يتعالج فاهمين اللى بقوله؟؟
اخر شئ وده سؤال لوحده

pathology of organ metastasis

من اللى احنا فهمناه ده مفيش معلومات جديدة
اللى احنا فهمناه ايه؟؟ايه الmost common organs affected by metastases؟؟
بيتبعتلها ثانويات ؟؟لب لب =LBLB اللى هما liver, brain, lung and bone

من اللى احنا فهمناه ده اسالكم سؤال من ال USMLE يبقى عندهم كده شوية مخ
?What is the commonest organ affected by metastases
«قالهم organ مش organs»
ال liver لان اشهر سرطان فى الانسان الcolon فاهمين حاجة؟ وال colon is portal.

What are the commonest organs affected by metastases?? LBLB

و لكن فيهorgan rarely to be affected by metastasis يعنى يطلع منها سرطان لكن صعب جدا يتبعتلها سرطان و هم لقوها كده ... كلهم بحرف الs زى الspleen زى ال striated muscle اللى هنا زى القلب يا باشا ... زى الsmall intestine وزى ال pancreaS
دى ممكن يطلع منها سرطان لكن يتبعتلها metastasis مشوفناش ... ليه ؟
لان يا دكاترة ال malignant cell خلية قوية ولا ضعيفة؟ خلية ضعيفة اتعملت بسرعة و الenvironment في هذه الorgans لا يسمح ان الخلية الضعيفة تعيش جواها ...
الenvironment بالنسبة لها tough
- ايه بقى الenvironment ... ايه الحاجه الوحشة الموجودة جوا الspleen ؟
الhypoosmolarity... الدم جوا hypoosmolar فالmalignant cells مجرد ما تخش تشرب مياه و تموت ...
- بالنسبة للsmall intestine و الpancreas ايه الenvironment الوحشة ؟ ...
الenzymes ...
- طيب بالنسبة للstriated muscles زي ال heart وال skeletal ايه الوحش ؟
ال lactic acid يقتل الmalignant cells ...
هل دى معناها ان ميطلعش سرطان من القلب ؟ ... يطلع. لان الخلية المجنونة من القلب أو الspleen رغم انها ضعيفة لكن عندها حماية لانها خلية اصلية من الenvironment الوحش فى هذه الorgans ...
?What are the organ commonly affected by metastasis
LBLB: liver, lung, bone and brain
و انا حتى عمرى ما اقولهم بالغلط ... انا بعلمهم للعيال LBLB بس لما اجى اقولهم بقول Liver, lung, bone & brain
يبقى ايه اكتر واحد affected ؟ ...الliver ...
طب و اكتر واحد rarely affected ؟ ... الاسات (Ss) spleen, small intestine, striated muscles & pancreas
دول very rarely affected ... و انا بشرحولكم ليه ؟
لو عندى organ affected by metastasis ... تتوقعوا بتبان ازاى ؟ تتوقعوا بتبان خلية واحدة ؟!! بتبان اكتر من خلية و كل خلية منهم بتعمل nodule فبتبان الmetastasis على شكل scattered nodules of variable size... كور جوا الorgan.
ده metastasis to the liverيعنى ده سرطان جاى للكبد مش طالع منه لان الmetastasis بتبان على شكل scattered round nodules of variable size.

انا بصيت على دى و قلتلكم مبعوتة للكبد مش طالعة منه … طب ليه ؟
لو تحت الميكروسكوب:
لقيتها مش malignant hepatocyte يبقى انا متأكد انها مبعوتاله لكن بعينى اقدر اقول دى طالعة منه ولا مبعوتاله ؟ انتو عارفين الhepatocellular carcinoma اللى طالعه من الكبد بتكون multicentric يعنى كذا خلية بتتجنن ف نفس الوقت … و يكون scattered و variable size … و round يا راجل ؟ نسى أهم كلمة … عندكم Jar زى ده بالضبط اسمه liver metastases و يجيلى واد ف الامتحان … ما انا على فكرة ف الشفوى لما امتحن واحد بجيب الJar عشان اردرش معاه شوية … يقولى liver metastases … اقوله شاطر … يقولى أسمعلك الكومنت؟ أقوله لا … طب ليه ده مش multicentric hepatocellular carcinoma ؟
يقولى هو مكتوب كده ف الكتاب … أقوله طب ما تفهم … هم بيجيبوها عشان هدف … حد يقدر يجاوب ليه ده مبعوت للكبد مش طالع منه ؟
لو فيه عندى كبد و خلية جواه اتجننت … it will proliferate like this … تعمل كورة … بس دى خلية كبد … تقدر تؤمر الكبد ان يديها blood vessel … اه هيخرمها و مش هيكفيها و هيبقى فيها areas of hemorrhage and necrosis.
لكن لو عندى كبد اتبعتتله خلية غريبة بتproliferate … هتبقى كورة … تعرف تؤمر الكبد يديها BV ؟ لا فساعتها هتعتمد على التغذية بالdiffusion
فالكورة دى هيجيلها blood supply منين ؟ … من الأطراف … فأبعد حته عن الblood supply فين … فالcenter …
فالخلايا اللى في ال center تموت, فتلاقى ان الnodule فيه حفرة ف نصها. this is umbilication… زى ما السرة حفرة ف نص الجسم سموا الحركة دى umbilication … عشان خاطرى زودوها …
scattered, round, variable size nodule with umbilication.
عشان كده نقول ابو سرة secondary و اللى من غير primary
طب ليه متاخدش BV؟ … لان الBV دى بتطلع بسبب ان الtumor cell بتطلع حاجه اسمها angiogenesis factor … كل خلية بتطلع الفاكتور ده فى الحتة اللى هى طالعة فيها … فهمت ؟
طيب بص انا بعرفها ازاى … لو هو طالع من الliver هيكون فيه areas of hemorrhage and necrosis … لكن مش متجمعة ف الcenter, متجمعة ف الحتة اللى اتخرم فيها ال BV … و طبعا مش غباوة يعنى …
this is umbilication زودوها ف الgross picture لان ده سؤال … الmetastasis بتبان scattered, rounded, variable size nodule with umbilication.
طب تحت الميكروسكوب هنشوف ايه ؟ … على حسب مبعوته من مين ؟
* لو مبعوته من stomach cell carcinoma هتشوف stomach cell carcinoma
* لو بعوته من adeno carcinoma هتشوف adeno carcinoma
* لو مبعوته من sarcoma هتشوف sarcoma
لأن فيه بهايم … تقولهم واحدة عندها سرطان معدة gastric carcinoma

بعتت الmetastasis للliver فانا هشوف فيه ايه ؟
يقولك hepatocellular carcinoma … يعنى انا اسمى احمد سبت الأوضه بتاعتى و روحت أوضه تانية بقى اسمى فوزية !!!
شكل الcell بيتغير بيبقى وحش شكلًا لكن بيبقى فيه بقايا الاصل الموجود فيها, اللى هو الdifferentiation احنا قولناه يا دكتوره فانا عارف دى ايه, لو معرفتش يبقى undifferentiated

According to the primary

و اكتر organ بيتaffect هو الbone لان ال bone metastasis محتاجين ندرسها اكتر …
و احنا قلنا ان الliver اكتر حاجه و الlung لكن الbone metastasis لازم ندرسها و نفهمها.

ال common bone metastasis مين هما organ اللي يتبعتلهم metastasis اكتر

حد عارف حاجه ؟ يعني نقعد ندور ف 206 عضمه ؟
ندور عليه من اللي بيجيله vascularity كتيره ال axial skeleton عشان كدا السرطانات لما تبعت metastases بتاخد ال axial skeleton

مين الaxial skeleton ؟

الskull و الvertebrae و sternum وال ribs وpelvis
عشان ده فيه bone marrow كتير

طيب مين السرطانات اللي تبعت early لل bone ؟

هو midline cancer لان دي بيبقي ليها توصيليه بالbone سهلة
 زي bronchial carcinoma زي الprostate زي pancreas زي kidney زي سرطان ال placenta كل الحاجات دي midline
لو سرطان اتبعت ف عضمه زي vertebral column كمثال
العضمه عباره عن bone فهتروح malignant cell لحمه فيها فبالتالي العضمه دي تعرف تشيل وزن جسمك ؟
فيحصلها pathological fraction لأن القاعدة بتقول all bone metastases are osteolytic تكسر العضمة لانها هتبدل حته من العضم الناشف بحته لحمه
Except carcinoma of the prostate وده ع مستواكوا انتوا

لو واحد عنده سرطان البروستاتا يبعت metastasis لل vertebral column والعضمه تتطول اكتر من الطبيعي لان normally الprostatic cell بتطلع acid phosphatase والسرطان برضو يطلع acid phosphatase فساعتها الosteoblast تطلع alkaline phosphatase يرسب الكالسيوم اكتر والعضمه تقوى اكتر من الطبيعي
وده كان سؤال بييجي في ال USMLE

ما هوا الهيكل العظمى الذي لا يفني بعد فناء صاحبه ؟

هوا واحد مات وكان عندو سرطان البروستاتا وبعت metastasis فالbone

All metastases are osteolytic except metastases of cancer prostate, which are osteosclerotic

ايه المشكله لما واحد يتبعتله metastasis ف الbone ؟

كل الbone metastases complication تبدا بحرف الp

1 -اول حاجه pain وده لان عشان perineural invasion

وعشان كدا زمان كانوا بيعلمونا ان early metastases is pain less

لكن late metastases is highly painful عشان هيكون راح للعضم ويعمل severe pain

انا بعلمكوا دلوقتي الcarcinoma in general painless في الأول, except in parotid, Bone, prostate, pancreas بيبقوا painful من الأول

2 - تاني حاجه هيا pathological fraction لان العضم هيتحول لحته لحمه ويتكسر

3 - تالت حاجه هيا pancytopenia يعني ايه كلمه pan يعني كل ، cyto يعني خليه ، penia يعني قلة

Normally مين اللي بيطلع ال RBCs, WBCs & platelets؟؟ ال bone marrow، فلو اتبعت metastasis يعرف يصنعه؟؟ لأ فهتقل ال RBCs, WBCs & platelets؛ Bone marrow depression

يفضل النوع التالت من ال distant spread. ال spread بيكون local او distant ...ال distant اخدنا فيه كام واحد لحد دلوقتى ؟؟يا اما lymphatic يا اما _ permeation embolization يا اما تركب الدم بال hematogenous blood spreadده كله distant يا اما تركب serous sac

عارفين يعنى ايه serous sac اللى اسمها body sacs؟ اللى اسمها body cavity الى اسمها coelomic؟

الى هى ال pleura, pericardium. peritoneum, meninges, synovium

هم دول الى اسمهم serous sacs فيه organs في جسمنا بتبقي متغطيه ب serous sacs فين ال organs دى ؟ليه ربنا خلق ال serous sacs ؟

*ربنا غطى بيها ال movable organs عشان يمنع ال friction

*غطى بيها ال vital organs عشان ال protection وال serous sac ده closed sac فيه exception وحيد مش مهم.

بصو معايا ع الفيديو الى انا هرسمه ده اول example واحده ست عندها سرطان معدة الى قدامكم دى stomach وانا برسم -خليه اتجننت ايه الى انا برسمه ده ؟ال peritoneum الطبقه الى بتبقي على ال abdominal wall اسمها parietal layer والى بتمشي وتتعمل serosa اسمها visceral layer

-وحده ست عندها سرطان معده يلا نشوف معده خلايا اتجننت خلايا اتجننت من ال mucosa بتاعه المعده وبدأت الخليه تـ proliferate, ادى السرطان اهو مش ممكن واحده من ال malignant cells دى تخرم ال visceral layer وبعدين تمشي هنا وهنا

transcoelomic spread...يعنى ايه ؟؟
يعنى خلال ال serous cavity الى بيمشى هنا هتـ implant هتعمل nodule تروح هنا مثلا for example هنسميها peritoneal nodule وهى ال 2 malignant cells هتقطع ال BVsفال wall فهتلاقي الست دي بطنها مليانه دم فيحصل hemorrhagic ascites او فال pleura هتبقي مليانه دم ال transcelomic spread بيحصل عندنا لما يطلع malignant tumor فعضو covered by serous sac ساعتها ال malignant cells هتخرم ال visceral wall وهتبدا ال spread خلال ال coelomic cavity فتعملنا nodules وتعملنا hemorrhagic effusion ...

عندنا انواع بئا لان اشهر نوع هو ال trans peritoneal spread
احنا عندنا organs متغطيه ب peritoneum زى stomach, colon, gall bladder لكن مش زى ال pancreas، هو البنكرياس peritoneal organ ؟ده retroperitoneal بس مكتوب عندكم البنكرياس ف الكتاب صح كده ؟
هنشوف المشكله ف ايه بئا، هيكون وحده ست عندها tumor فال stomach مثلا فتمشي ال malignant cells فال peritoneal cavity فساعتها هنلاقي كلاكيع بيضاء في بطنها وبطنها مليانة دم ده hemorrhagic ascites
-يحكى فى قديم الزمان وانا ف اخر الامتياز بتاعى عملت عمليات minor كتيير اوى minor دى يعنى زى abscess, tonsillectomy, appendicitis... الحاجات دى كلها وكان نفسي اعمل radical surgery ودى عمليه رائعه جدا جدالانها بتاخد وقت كبير ومقدرش اوصفلكم سعاده الجراح وهو واقف بيشتغل يعني بيقولوا the honor of surgery is the blood dripping from your hand and the dead cadaver on the table ولا انتو فاهمين حاجه الدم بينقط من ايدك والعيان عباره عن جثه هامده لا يتحكم فيه الا انت ... كفر والعياذ بالله عشان كده معظم الجراحين مجانين واحساس الدم وبالذات في الشتاء بيدفي يااااه معلش كنت مجنون زمان ورحت للنايب بتاعى اسمه حسام تحسين مش مهم الاسامى رحت للنايب بتاعى وقلتله انا امتياز وعايز اعمل عمليه radical قالى وماله يا حبيبي قلتله ازاى يعنى ...النايب بس من حقه يعمل radical surgery تحت اشراف الاستاذ قالى هتنازلك عن عمليه radical قلتله مقابل إيه؟ بس هو عايش وهيفضحنى على فكره ... قلتله اللي إنت عاوزه قالى خلاص هتشيل ال dirty work بتاع القسم كله لمده شهر يعنى لو في constipation تعمل enema ولو عيان مجروح تدفع رشوه وتجبله دم عيان عايز تحليل في معمل والمسورة اتضربت هناك تصلحها وانا هقعد على المكتب واتابعك بالتليفون شهر شربت فيه المر اتبهدلت وكنت سعيد جدا وانا بعمل كل ال dirty work بتاع القسم وجه يوم العمليه استاذنا عظيم جدا مش هقول اسمه وقال لحسام تعالى عندنا انهارده وحده ست عندها stomach cancer وهنعمل radical surgery لانها كانت المفروض مبعتتش distant spread لو كانت بعتت خلاص مش هعمل حاجه يعنى هنشيل ال stomach وال duodenum وال spleen وال pancreas وال greater omentum وال lesser omentum ... عمليه ممكن تقعد اربع ساعات فهنهيص بقى ونسمع اصوات ال clamps واخر حلاوه. فحسام بكل زوق قاله لا انا مش هخش فلان هيخش مكانى شافنى كده كان شعرى طويل وحاجه جميله خالص وسالنى هتقدر تعملها

؟اشتغلت قبل كده ؟قلتله minor بس فمسكت المشرط لكن انا حاسس ان قدامى وقت وسعادة وبتاع ومش عايز اضيع وقت فبوز المشرط ودوست ع linea alba قالى ايه ده يخربيتك قلتله يا باشا لسه فى وقت متقلقش احنا عاوزين بالراحه قلتله ماشي يا باشا فتحت البطن لقيت المنظر ده حد شايف الحاجات البيضاء دى ؟دى اسمها peritoneal nodulesالحجات الحمرا دى اسمها hemorrhagic nodules ادى معناها الست عندها ايه ؟trans coelomic spread وده انهى نوع من انواع ال spread ؟distant يعنى معناها ايه ؟مفيش عمليه فقالى hands out ارفع ايدك قالى شايف ايه ؟قلتله peritoneal nodule، ودي؟؟ hemorrhagic ascites قالى معناها ؟قلتله transcoelomic spread قالى ها ؟قلتله انت الى ها؟؟ قالى اقفل قلتله مش قافل قالى يا واد اقفل قلتله مش قافل قلى طب انت عاوز تعمل ايه ؟قلتله يا باشا هى مش عندها فال intestine؟؟ نشيلها قالى والقولون ؟نشيله قالى طب وال paravertebral muscles؟ قلتله نحف شويه منها قالى طب وال diaphragm قلتله يعنى على اد ما نقدر، قالى يا ابنى ماينفعش مهما شلت هتسيب cells وهترجع ايه لازمه الكلام ده اقفل ؟قلت مش قافل فهمتو القصه ؟

-فك التعقيم وفكيت التعقيم وهو فك التعقيم وسيبنا الراجل بتاع التخدير وقعد معايا 5 دقايق يقنع فيا قلتله والله العظيم منا قافل وسبت العملية ومشيت ... قالي ارجع يااااااه عيب انت في اوضه العمليات ومن وقتها مدخلتهاش تانى

-الغريبه انى بسال نفسي لغايه النهارده ازاى الاستاذ ده كان مستحملنى ويعد يقنع فيا ويعلمنى من غير ما يضربنى باوسخ جزمه عنده لأن أنا عملت الفحشاء في الجراحة انا مش فاهم جراح يسيب العيان مفتوح ويمشي دى قله ادب عايز الدبح هو بكل شياكه قفل العيانه وماتت بعدها باسبوع تقريبا او حاجه كده ووعدنى فالمره الجايه انى هعمل radical operation ومن ساعتها خلاص مرضتش اعمل radical operation استخلاصا من ذلك ان ال transcoelomic spread ده distant ولا مش distant ؟ distant.

كمان من الحاجات الى لاحظوها ان لو وحده عندها cancer stomach, colon or pancreasعلى الرغم ان ال pancreas مش peritoneal organ ده retroperitoneal، واوطى حته فالستات هى ال ovary فيحصل metastasis ويروح ال tumor لل ovary وكان فيه زمان عالم اسمه krukenberg وكان نفسه يسجل حاجه باسمه فالباثولوجى فالى كان عاوز يخلد اسمه بالباثولوجى يكتشف tumor جديد باسمه فال ovary لحد دلوقتى ال ovary فيه 300 ورم باسم ناس فلاحظ قبل ما يعرفوا ال transcoelomic spread ان فيه بعض السيدات عندهم سرطان فال both ovaries ولكن تحت الميكرسكوب يشبه ال stomach أو ال colon أو ال pancreas فقالوا ده tumor جديد محدش عارفه وراح سماه باسمه krukenberg tumor لكن بعد كده تقدم العلم واكتشفوا إن العالم ده كان غلط اكيد الستات كان عندهم سرطان فالمعده وkruknberg مكنش عارف transcoelomic spread والى يشبه colon سرطان قولون ووصل ال ovaries

وتقدم العلم اكتر وعرفوا ان krukenberg واللى قالوا عليه غلط لأن اﻻ stomach وال colon ينفع يتفسر بال trancoelomic بس ال pancreas ازاى ؟هو ال pancreas ده أساسا peritonial ؟؟ ازاى دخل جواه؟بيقول ان krukenberg tumor هو retrograde lymphatic يعنى ايه ؟ normally لو واحد عنده سرطان pancreas هيبعت lymphatic

لل para aortic lymph node شايفين ؟بس normally ال ovary بيحصله drainage بردو على ال para aortic lymph nodes فَ so what ان ال malignant cell مشيت retrograde عكس الاتجاه لحد ما وصلت ال ovary وعملت krukenberg tumor.

-فال ovarian krukenberg tumor مش بيفسروه على ال انه transcoelomic spread ده بيفسروه إنه retrograde لاhrogradelymphatic spread ى ال كرياس ادى ال lymphatic spread لان لقينا organs بتبعت لل ovary وهى مش peritoneal زى البنكرياس زى ال biliary system وفيه ناس بتقول زى ال breast لان ال inner quadrant of breast بيودى ل para aortic lymph nodes فممكن يحصل ovarian metastasis

نفس الكلام ينطبق على الـ pleura فيه حاجه اسمها trans pleural spread فيه حاجه اسمها bronchial carcinoma تنتقل بال trans pleural spread وتعمل hemorrhagic effusion وممكن توصل للunder surface of diaphragm وتعمل metastatic carcinoma.

لو واحد عنده brain tumor «بلاش أقول malignant عيب لأن هو فيه benign tumor؟؟» ممكن يمشى through the meninges ويوصل لل ventricles ويوصل ال base of skull اوعى تنسي ان ال meninges دى coelomic cavity.

كل ده اسمه transcoelomic spread وده اهم كلمه فيه krukenberg tumor بيحصل اى نوع فيه ؟trans peritoneal ولا trans pleural ولا trans meninges ؟؟ transperitoneal

-فيه bilateral ovarian metastasisزمان فكروها transcelomic بس دلوقتى بيعتبروها retrograde vascular/lymphatic spread.

كده يتبقي النوع من انواع ال spread وده ال others ملهاش اى قيمه خالص

اول حاجه trans luminal implantation

حاجه عن طريق ال carcinoma of larynx... lumen, natural passage ال malignant cells ممكن توصل عن طريق ال trachea وتروح لل lung كده راحت lymphatic ولا blood ؟لا ده ولا ده trans luminal.

-واحد عنده transitional cell carcinoma عارفين ال renal pelvis لو حد عنده tumor عن طريق ال ureter هيروح لل urinary bladder ده trans luminal ولا lymphatic ولا trans luminal؟

-تانى حاجه surgical implantation:

يعنى ايه ؟قالك الجراحين بيقطعو فال tumor فممكن يبقى على الآلة دي tumor cell ويعملو فالعيان نفسه جرح تانى فلازم ينقلو ال tumor ده الجراحين سرحوها اكتر قالوا طب ما ممكن وهو بيعمل عمليه ف malignant tumor فيعور ايديه فال malignant cell يخش وتعمل metastasis وسموها surgical implantation. هبل هبل هى

ال metastasis اة ال malignant الى بتحصل جوا الدم بتحصل امتى؟ as early as the tumor is formed ولكن بيحصل metastasis؟ لأ لان الخلايا السرطانيه خلايا ضعيفه فاهمين حاجه ؟فما بالك دخلت فواحد تانى مناعته مختلفه تماما. ده نادر جدا مايحصلش ده very rare مايحصلش تماما لكن ال very rare اللى ممكن يحصل في ال other implantation routes of spread هو ال trans luminal.

-سرطان الشفه ال lip هو احنا normally عندنا كام شفه ؟اتنين upper و...lower common بيحصل السرطان اكتر ف الشفه اللى فوق ولا اللى تحت الشفه ؟

اللى تحت ليه ؟لانها عرضه اكتر لل irritation بسبب ال gravity حد فاهم حاجه ؟

-اللى بيعمل دايما سرطانات ال lip وال git ال spicy food ال smoking والخمور اما تاكل شطه او تشرب خمره مين بيتعرض اكتر للحاجات دى ؟ال lower ولا ال upper lip ؟ال lower. سرطان الشفه ممكن direct implantation من ال lower lip لل upper lip.

مش احنا لما بنيجى نتكلم بنحط شفتينا على بعض فممكن السرطان ينتقل من الشفه الى تحت للشفه الى فوق وليس العكس لان دايما سرطان الشفه بيجى فالشفه الى تحت فيه exception في ال syphilis وده sexually transmitted disease بيجى فالشفه الى فوق اكتر من الشفه الى تحت تعرفو ليه ؟لان ده بيعتمد على mechanism of kissing طيب تعرفوا ال kissing ؟ ده علم والله،

السؤال الاولانى ليه الانسان بيبوس ؟

على فكره الكائن الوحيد الى بيبوس هو الانسان ليه الانسان بيبوس ؟

احدث نظريه collection of hormones عشان يحس بالسعاده من الطرف الاخر

هو بئا ازاى بيبوس ؟ال mechanism of kissing :

لو انت عاوز تبوس جربوها كده, كان زمان ناس ف ثانويه عامه يعتو جوابات وبعدين يحطوا روج وتعد بئا تبوس الجواب وساعات كانو يرسموها ؟لو جربت بئا تحط روج بردو وتروح بايس المراية هتلاقى انه الشفه الى فوق طابعه طابعه اكترمن ال lip التحتانيه ليه بئا ؟لان لما الانسان بيبوس يروح جايب ال upper lip ويروح لاطعها ع السطح المراد بوسه وبعد كده بيجى بال lower lip يشفط وبالتالى ال contact اكتر فال lip الى فوق ولا الى تحت ؟ك sexual transmitted disease يجى فال upper lip

انا ميهمنيش كل الكلام ده انا يهمنى فال other types of spread ال direct implantation ودى جابوها مره فال MCQs ومش عارف ليه القذاره. قالك فال direct implantation ال carcinoma تنتقل من الشفه الى فوق للى تحت ولا العكس ؟من ال lower لل upper اشمعنا ؟لان السرطان common اكتر فال lower lip لان الامراض الى بتجى فال lip بتجى اكتر فال lower lip بسبب ال gravity باستثناء ال syphilis. نت cinoma lantation ه. قالك فال نى فال ب ال فه الى فوق طابعه طابعه اكترمن ال تحت روج بئا وتعقد بئا تبوس الجواب وساعات كانو يرسموها

فى حاجه النهارده اسمها characters of carcinoma &sarcoma

اقولكم القانون واروح زى مقلتلكم قانون ال benign وال malignant tumor ال tumor خليه اتجننت وبدات ت proliferate لو ليها low rate of proliferation & power of invasion هتعمل benign لو له high rate of proliferation & power of invasion تعمل malignant، بس ال carcinoma وال sarcoma الاتنين malignant صح؟ ال epithelial malignant carcinoma وال mesenchymal malignant sarcoma.

-الفرق بين ال carcinoma وال sarcoma والاتنين malignant tumors يعنى عندهم high rate of proliferation & power of invasion لكن ال sarcoma عندها higher rate of proliferation لانها mesenchymal فعندها blood supply كتيير بيساعدها ع التكاثر السريع، مين more power of invasion؟ ال carcinomaلان ال carcinoma دى epithelial وال epithelium, embryologically gives by invagination، يعني power of invasion أكتر.

الاتنين malignant لكن ال sarcoma عندها higher rate of proliferation وال carcinoma عندها more power of invasion.

-انا عارف فيه عيال بتقول sarcinoma والنعمه فى عيال كده مفيش حاجه اسمها sarcinoma عشان كده م الحصه الجايه لا هقول carcinoma ولا sarcoma هقول sar الى هى sarcoma يعني لحمة و car ال carcinoma يعني كابوريا، اتفقنا؟؟

مين الى عندها higher rate of proliferation؟ ال sar

ومين عندها more power of invasion؟ ال carcinoma